

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

公告本

239963

申請日期	83. 3. 31
案 號	83204079
類 別	A61C 17/34

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明 專利 說明 書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明名稱	中 文	韌桿式電動牙刷
	英 文	
二、發明人	姓 名	1. 侯 慶 宗 2. 譚 國 慶
	籍 貫 (國籍)	1. 中華民國 2. 中華民國
	住 居 所	1. 台北縣板橋市大觀路二段156巷80號2樓 2. 台北縣中和市和平街54巷1弄7-3號
三、申請人	姓 名 (名稱)	1. 侯 慶 宗 2. 譚 國 慶
	籍 貫 (國籍)	1. 中華民國 2. 中華民國
	住 居 所 (事務所)	1. 台北縣板橋市大觀路二段156巷80號2樓 2. 台北縣中和市和平街54巷1弄7-3號
	代 表 人 姓 名	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文創作摘要(創作之名稱： 韌桿式電動牙刷)

本案在提供一種韌桿式電動牙刷，尤指一種藉馬達帶動一蝸輪，於該蝸輪之中心位置之外側上植(或卡掣)一韌桿，使韌桿形成往復運動，該韌桿藉齒條帶動植有刷毛之若干齒輪，齒輪形成迴轉式往返運動，並依此構成電動牙刷；上述之韌桿在往復運動的過程中，藉微略變形而使整體運動順暢，因而使結構簡潔。

英文創作摘要(創作之名稱：

附註：本案已向

因(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

(一)一種韌桿式電動牙刷，其構成包括一刷柄及一刷頭：

刷柄：含一馬達，於轉軸前方設置蝸桿，由蝸桿帶動一蝸輪，於蝸輪之偏心位置設插孔，該插孔提供韌桿之設置；

頭刷：其內部一韌桿，韌桿前方以齒條帶動齒輪，於齒輪上植刷毛；韌桿之另端設置於蝸輪之插孔；

其構成特徵在藉馬達帶動，使設於蝸輪之偏心位置上之韌桿作直線式之往復運動，使由韌桿之齒條帶動之植刷毛齒輪作迴轉式往復運動者。

(二)依申請專利範圍第(一)項所示電動牙刷，其中設置傳動用韌桿，使整體結構運行順暢者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明 (|)

本案是有關電動牙刷結構之創作，尤指一具有可變形
韌桿之創作，使整體結構串聯成一結構簡潔順暢之電動牙
刷。

習用之電動牙刷約分兩類，其一係直接以齒輪做間歇
性運動，因係硬碰硬，精密度需求極高，因此昂貴；另一
類則係震動式，惟，當其震動達於刷毛尾端與牙齒接觸時
，其效果已然甚微。

本案則在提供一種結構簡潔之構造，係利用韌桿之設
置而使整體結構可順暢的串接。

本案提供刷毛可做迴轉式往返運動，能有效地清刷牙
齒。

本案所稱之韌桿為具有彈性，可微略變形之特性，可
選用塑膠材料製成。

本案電動牙刷之結構簡潔，製造成本較低，除自用外
，尚適合被應用於對幫助老弱、幼童、病患、甚至寵物等
之清刷牙齒等工作。

圖式之簡單說明：

(一)附圖部份：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(2)

第一圖：本案創作之上視結構示意圖(部份剖切)

第二圖：第一圖中之A-A 剖線視圖

第三圖：第一圖之另一動態之示意圖

第四圖：韌桿與植毛齒輪之一種實施例

(二)圖號部份：

1.....馬達

2.....電池

3.....蝸桿

4.....蝸輪

4a....插孔

5.....刷桿

6.....韌桿

6a....插棒

6b....齒條

7.....齒輪

本案之構成主要包括刷頭及刷柄兩部份；如第一、二、三圖所示，刷柄內設有馬達1 及電池2 等，馬達1 之轉軸前方設一蝸桿3 及一蝸輪4，於蝸輪4 之偏心位置設一插孔4a；刷頭部包括一刷桿5，刷桿5 內設置一韌桿6 及若干被韌桿6 帶動之齒輪7，於該些齒輪7 上植毛。

當馬達1 通電後，其軸心前方之蝸桿3 即轉動，此一蝸桿3 之轉動可經變速之處理(未繪示)；蝸桿3 轉動即帶動與蝸桿3 聯結之蝸輪4，蝸輪4 上偏心位置之插孔4a即循蝸輪4 軸心之外側繞圓周轉動；插孔4a內供韌桿6 尾端之插棒6a之設置，當蝸輪4 轉動時，其圓形運動使得韌桿6 變成直線的往復運動(請參照第二、三圖所示)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

打

線

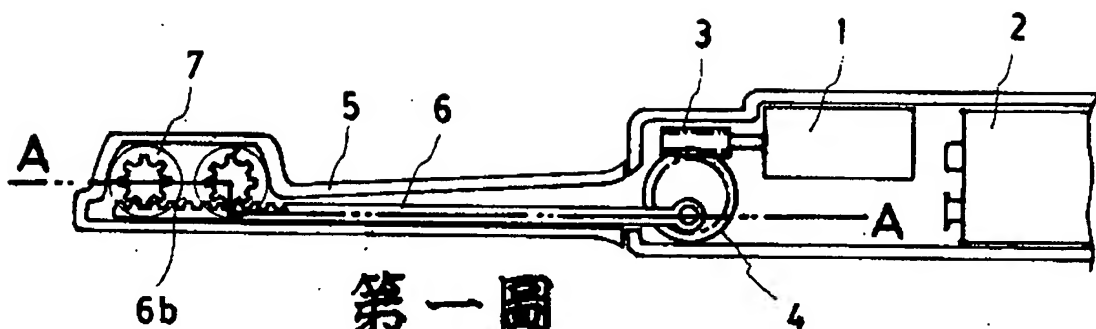
五、創作說明 (3)

韌桿6 為一長條形結構，為一具有略可變形之材質製成，除尾部設置插棒6a外，其前端兩側(或一側)設置成齒條6b；上述之插棒6a如前述係可設置於蝸輪4 之插孔4a內；而齒條6b之兩側(或一側)與齒輪7 聯結，當韌桿6 作直線式往復運動時，該些齒輪7 亦呈迴轉式往返之運動，吾人藉此動作，植刷毛於齒輪7 上，而形成迴轉式往返運動，如此，可使吾人在刷牙時，能藉輕易、快速的進退運動而有效的清刷牙垢及食物殘渣等。

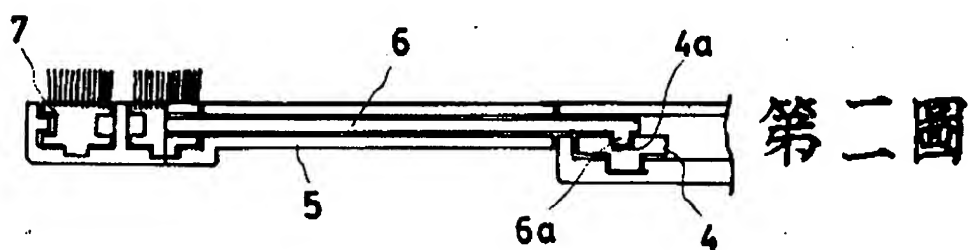
上述韌桿6 作直線式往復運動時，藉韌桿6 材質之彈性，使韌桿6 得以在進退間略形產生變形，而使得韌桿6 之進退得以順暢的運行。

綜上所述，將馬達1 之轉動轉變為韌桿6 之往復式直線運動，進而使與韌桿6 轉動之齒輪7 作迴轉式往返運動，而運用此迴轉式往返運動而進行刷牙之動作。

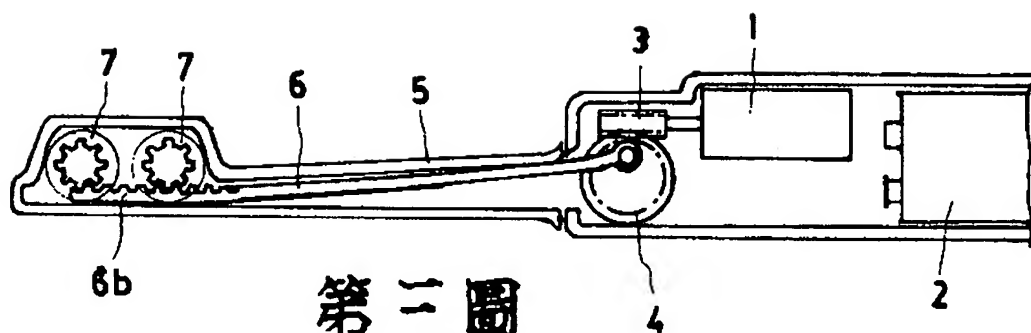
上述韌桿之帶動齒輪，其齒輪之數量、位置得以變化；又韌桿前端之齒條6b可為雙齒條或單側齒條。如第四圖所示為一種實施例。



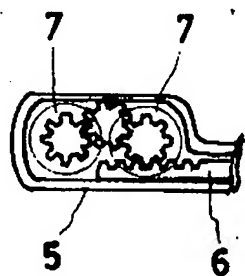
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

中 華 民 國 專 利 公 報 (19)(12)

(11)公告編號: 230963

(44)中華民國84年(1995)02月01日

新 型

全 2 頁

(51)Int. - Cl. ³: A61C17/34

(54)名 稱: 刷牙式電動牙刷

(21)申請案號: HJ204279

(22)申請日期: 中華民國83年(1994)03月31日

(72)創 作 人:

侯慶宗
陳國慶台北縣板橋市大觀路二段一五六巷八十號二樓
台北縣中和市和平街五十四巷一六七之三號

(71)申請人:

陳國慶
侯慶宗台北縣中和市和平街五十四巷一六七之三號
台北縣板橋市大觀路二段一五六巷八十號二樓

(74)代 理 人:

1

[57]申請專利範圍:

1. 一種刷牙式電動牙刷, 其構成包括一
刷柄及一刷頭:刷柄: 含一馬達, 於轉軸前方設置蝸
桿, 由蝸桿帶動一蝸輪, 於蝸
輪之偏心位置設插孔, 該插孔
提供刷柄之設置;刷頭: 其內部一刷桿, 刷桿前方以齒
條帶動齒輪, 於齒輪上植刷毛
; 刷桿之另端設置於蝸輪之插
孔;其構成特徵在藉馬達帶動, 使設
於蝸輪之偏心位置上之刷桿作直線式
之往復運動, 使由刷桿之齒條帶動之

2

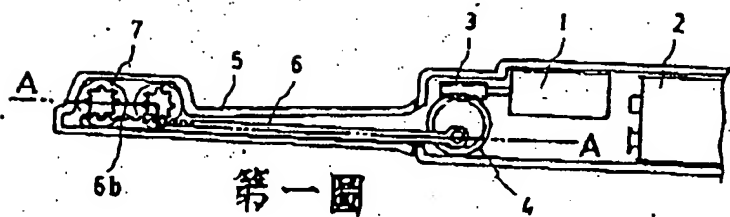
植刷毛齒輪作迴轉式往復運動者。

2. 依據申請專利範圍第1項所示電動牙
刷, 其中設置傳動用刷桿, 使整體結
構運行順暢者。

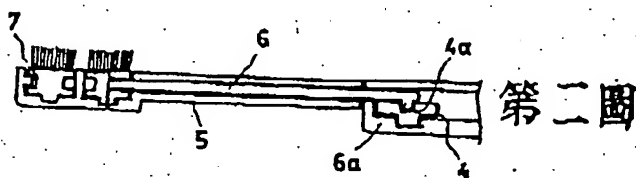
5. 圖示簡單說明:

第一圖: 本案創作之上視結構示
意圖(部份剖切)第二圖: 第一圖中之A-A剖線視
圖10. 第三圖: 第一圖之另一動態之示
意圖第四圖: 刷桿與植毛齒輪之一種
實施例

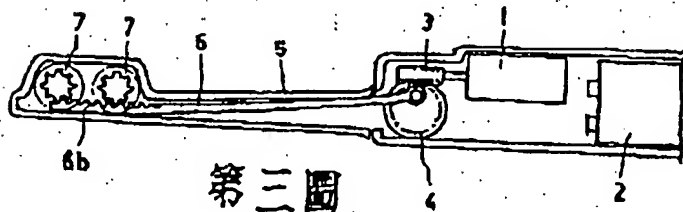
(2)



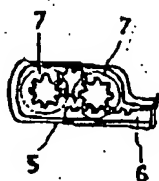
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖